

KNITTED SLIDE FASTENER

Publication number: JP8228813

Publication date: 1996-09-10

Inventor: MATSUDA YOSHIO; KATO HIDENOBU; IKEGUCHI YOSHIHITO; AKASHI SHUNJI

Applicant: YOSHIDA KOGYO KK

Classification:

- international: **A44B19/56; A44B19/34; A44B19/42; A44B19/24;**
(IPC1-7): A44B19/56

- European: A44B19/34B

Application number: JP19950107738 19950329

Priority number(s): JP19950107738 19950329; JP19940174669 19940623;
JP19940270133 19940928; JP19940340937 19941228

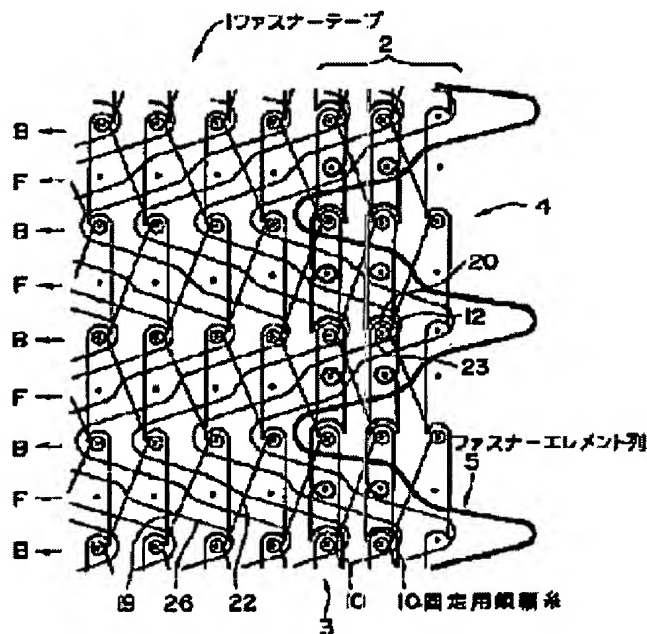
Also published as:

EP0688514 (A2)
US5540064 (A1)
EP0688514 (A3)
BR9502273 (A)
EP0688514 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP8228813

PURPOSE: To provide a knitted slide fastener which enables to realize a smooth engagement by attaching a fastener element row to the longitudinal edge of a warp knitted fastened tape securely and stably in side. **CONSTITUTION:** In a knitted slide fastener in which a continuous fastener element row is knitted into a fastener element attaching part 2 of a fastener tape 1 with a chain stitch base fabric when the fastener tape 1 is made, a fixing chain stitch yarn 10 is knitted into the fastener element attaching part 2 in a double form, and a needle loop 12 at upside is used to hold the legs of the fastener element row 5. The needle loop 12 at below position is knitted into the needle loop of a chain stitch yarn 19 of a base fabric so that the fabric at the attaching portion becomes dense to obtain the stability of the continuous fastener element rows in side.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-228813

(43) 公開日 平成8年(1996)9月10日

(51) Int.Cl.⁶

A 4 4 B 19/56

識別記号

庁内整理番号

F I

A 4 4 B 19/56

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 書面 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平7-107738

(22) 出願日 平成7年(1995)3月29日

(31) 優先権主張番号 特願平6-174669

(32) 優先日 平6(1994)6月23日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平6-270133

(32) 優先日 平6(1994)9月28日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平6-340937

(32) 優先日 平6(1994)12月28日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000006828

ワイケイケイ株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 発明者 松田 義雄

富山県下新川郡入善町上野1898

(72) 発明者 加藤 秀信

富山県黒部市三日市4020

(72) 発明者 池口 祥人

富山県黒部市田家野467-5

(72) 発明者 明石 俊次

富山県黒部市立野67の3

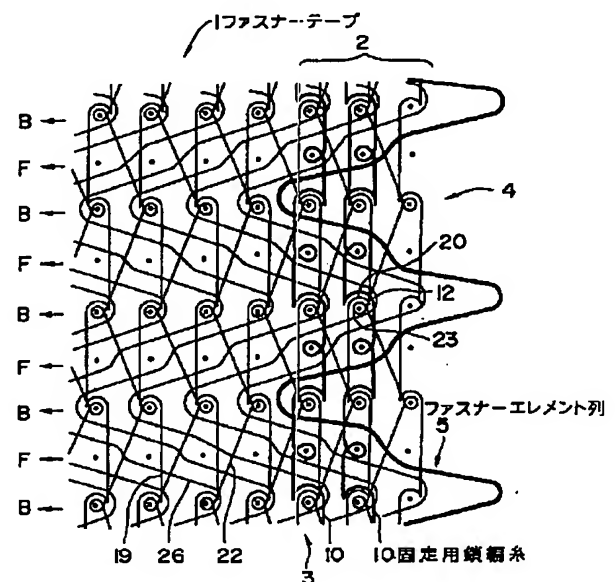
(74) 代理人 弁理士 田中 康國

(54) 【発明の名称】 編込みスライドファスナー

(57) 【要約】

【目的】 経編ファスナーテープの長手側縁部にファスナーエレメント列を寸法的に安定してかつ強固に取付けられて円滑な噛合が行える編込みスライドファスナーを得ること。

【構成】 鎖編の地組織をもったファスナーテープ1のファスナーエレメント取付部2に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープ1の編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、ファスナーエレメント取付部2に固定用鎖編糸10をダブル組織に編込み、その上方側のニードルループ12によりファスナーエレメント列5の脚部を押え付け、そしてその下方側のニードルループ12を地組織の鎖編糸19のニードルループと絡み合せて編成して、取付部の組織を緻密にして連続状ファスナーエレメント列の寸法的安定を得るように構成したものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 経編の地組織よりなるファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸をダブル組織により編成し、その固定用鎖編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付け、そしてその固定用鎖編糸の下方側の長手方向に編成して接続しているニードルループを連続状ファスナーエレメント列を載置する地組織の編糸と絡み合せて編成したことを特徴とする編込みスライドファスナー。

【請求項 2】 ファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸と共にトリコット編糸をダブル組織に編込んで、そのトリコット編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付けると共に、固定用鎖編糸のニードルループと絡み合せ、そしてそのトリコット編糸の下方側の長手方向に編成して接続しているニードルループを地組織の編糸と絡み合せて編成した請求項 1 記載の編込みスライドファスナー。

【請求項 3】 ファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸と共に二目編糸をダブル組織に編込んで、その二目編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付けると共に、固定用鎖編糸のニードルループと絡み合せて編成した請求項 1 記載の編込みスライドファスナー。

【請求項 4】 経編の地組織よりなるファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に、長手方向に並列する少なくとも 2 本の固定用鎖編糸をそれぞれダブル組織に編成し、その下方のニードルループを、エレメント載置部分を編成する地組織のトリコット編糸のニードルループと絡み合せ、またそのト方のニードルループを、連続状ファスナーエレメント列の上面で編成するトリコット編糸のニードルループと絡み合せて、下面と上面とに編成するトリコット組織の間に、編成と同時に緯入して形成されるファスナーエレメントの脚部を押えて固定するようにしたことを特徴とする編込みスライドファスナー。

【請求項 5】 経編の地組織よりなるファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に、長手方向に並列する少なくとも 2 本の固定用鎖編糸をそれぞれダブル組織に編成し、その下方のニードルループを、エレメント載置部

分を編成する地組織の二目編糸のニードルループと絡み合せ、またその上方のニードルループを、連続状ファスナーエレメント列の上面で編成する二目編糸のニードルループと絡み合せて、下面と上面とに編成する二目編組織の間に、編成と同時に緯入して形成されるファスナーエレメントの脚部を押えて固定するようにしたことを特徴とする編込みスライドファスナー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はファスナーテープの編成と同時に連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に編込んで取付けるところの編込みスライドファスナーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の編込みスライドファスナーとして例えば特公昭 38-11673 号公報に示すように、ファスナーテープを鎖編糸と緯挿入糸とにより編成し、そのファスナーテープの長手側縁部にファスナーエレメント列を構成するナイロン糸をファスナーテープの編成と同時に緯入して鎖編目内に編込んでスライドファスナーとしたもの、また特開平 2-255104 号公報に示すように、鎖編糸と緯挿入糸とにより編成したファスナーテープの長手側縁部に、プラスチックモノフィラメントを緯入れしてファスナーエレメント列を形成して、ファスナーテープの長手側縁部に突出している緯挿入糸に、各ファスナーエレメントの上脚部を押え付ける鎖編目のウェールと、各ファスナーエレメントの下脚部を押え付ける鎖編目のウェールとを編込んで、ファスナーエレメント列を取付けた編込みスライドファスナーが夫々知られていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記 2 件の編込みスライドファスナーは鎖編糸と緯挿入糸で編成したファスナーテープの長手側縁部に、プラスチックモノフィラメントを緯入して編込んだものであるが、前者は地組織の鎖編糸のシンカーループで、ファスナーエレメント列を押えているため鎖編目の長手方向の伸縮により寸法的な安定が得られず、ファスナーエレメント列の噛合が円滑に行なわれない点があり、また後者はファスナーテープの長手側縁部に突出した緯挿入糸に鎖編糸のニードルループを絡み合せているが、単に長手側縁部に突出した緯挿入糸に絡み合せているので、各ファスナーエレメントの脚部を押え付ける鎖編目のウェールは長手方向に伸縮が生じ易く、前者と同様に寸法的な安定が得られず、ファスナーエレメント列の噛合が円滑に行なわれない点が問題であった。そこで本発明は従来の問題点を解消してファスナーテープの長手側縁部に、ファスナーエレメント列を寸法的に安定してかつ強固に取付けられて円滑な噛合が行えるところの編込みスライドファスナーを提供する

10

20

30

40

50

ことを目的としたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、経編の地組織よりなるファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸をダブル組織により編込み、その固定用鎖編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付け、そしてその固定用鎖編糸の下方側の長手方向に編成して接続しているニードルループを連続状ファスナーエレメント列を載置する地組織の編糸と絡み合せて編成して編込みスライドファスナーを構成したものである。またファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸と共にトリコット編糸をダブル組織に編込んで、そのトリコット編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付けると共に、固定用鎖編糸のニードルループと絡み合せ、そしてそのトリコット編糸の下方側の長手方向に編成して接続しているニードルループを地組織の編糸と絡み合せて編成して編込みスライドファスナーを構成してもよい。さらにファスナーエレメント取付部に固定用鎖編糸と共に二目編糸をダブル組織に編込んで、その二目編糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードルループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付けると共に、固定用鎖編糸のニードルループと絡み合せて編成して編込みスライドファスナーを構成することもできる。そしてまた経編の地組織よりなるファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に、長手方向に並列する少なくとも2本の固定用鎖編糸をそれぞれダブル組織に編成し、その下方のニードルループを、エレメント載置部分を編成する地組織のトリコット編糸のニードルループと絡み合せ、またその上方のニードルループを、連続状ファスナーエレメント列の上面で編成するトリコット編糸のニードルループと絡み合せて、下面と上面とに編成するトリコット組織の間に、編成と同時に緯入して形成されるファスナーエレメントの脚部を押えて固定するようにして編込みスライドファスナーを構成したものである。さらに経編の地組織よりなる経編ファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に、連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込んだ編込みスライドファスナーにおいて、前記ファスナーエレメント取付部に、長手方向に並列する少なくとも2本の固定用鎖編糸をそれぞれダブル組織に編成し、その下方のニードルループを、エレメント載置部分を編成する地組

織の二目編糸のニードルループと絡み合せ、またその上方のニードルループを、連続状ファスナーエレメント列の上面で編成する二目編糸のニードルループと絡み合せて、下面と上面とに編成する二目編組織の間に、編成と同時に緯入して形成されるファスナーエレメントの脚部を押えて固定するようにして編込みスライドファスナーを構成したものである。

【0005】

【実施例】以下本発明の実施例を図面に基いて説明する。図1は本発明の第1実施例の組織図で、図2はこの実施例で使用する編糸の組織図を示したもので、また図3、図4および図5は連続状ファスナーエレメント列の取付状態を模式的に示したものである。本発明の編込みスライドファスナー（以下単にファスナーと呼ぶ）は2列の針床をもった経編機（例えばダブルラッセル編機）によって編成されるもので、ファスナーテープ1の地組織は図2に示す鎖編糸19（1-0/0-0/0-1/1-1）とトリコット編糸22（1-2/1-1/1-0/1-1）と、ファスナーテープ1の4ウェール3にまたがってジグザグ状に挿入される緯挿入糸26（0-0/2-2/4-4/2-2）とから編成される。そしてファスナーテープ1の長手側縁部の3ウェール3はエレメント取付部2となっていて、コイル状ファスナーエレメント列となるナイロン、ポリエステル等の合成樹脂製モノフィラメントはコース4を変えながら横方向に往復動して走行し、図3に示すように各ファスナーエレメントの上下脚部6、7は、2ウェール3において編成する固定用鎖編糸10（0-1/1-0/1-0/0-1）により押え付けられてファスナーテープ1の編成と同時にコイル状ファスナーエレメント列5として取付けられる。なお図1の組織図において針位置は1コース4ごとにバックニードル（B）、フロントニードル（F）があり、フロントニードル（F）においては編込まれるコイル状ファスナーエレメント列5の上面において編糸の編目が形成される。即ちダブル鎖編組織となっている固定用鎖編糸10の一方のニードルループ12が上方側に形成され、このループが長手方向の次位に形成される同一の固定用鎖編糸10の一方のニードルループ12と絡み合い、このように繰返すことでコイル状ファスナーエレメント列5の長手方向に沿って鎖編目が形成される。またバックニードル（B）においては、ファスナーテープ部分とファスナーテープの長手側縁部におけるファスナーエレメント取付部2のファスナーエレメント列5を載置する部分を編成するもので、この実施例においては、鎖編糸19、トリコット編糸22、緯挿入糸26によってファスナーテープ1が編成されると共に固定用鎖編糸10の他方のニードルループ12が下方側に形成され、ファスナーテープ1の地組織を編成する鎖編糸19のニードルループ20と絡み合って緻密な組織を編成するようになっている。この実施例は、図1および図3

(なお図 3 においては図解しやすくするため、ファスナーテープ側のトリコット編糸は省略し、緯挿入糸は各コースにおいて単に 1 本線とし、各編糸は細くまたニードルループなどの編目はゆるめた状態に示してある。)に示すように、固定用鎖編糸 10 は、そのニードルループ 12 が地組織側の鎖編糸 19 のニードルループ 20 および図 1 に示すトリコット編糸 22 のニードルループ 23 とに絡み合って編込まれ、固定用鎖編糸 10 のニードルループによる編目がコイル状ファスナーエレメント列 5 の各ファスナーエレメントの上下脚部 6, 7 を押え付けて固定するものである。なおこの実施例において、上述したようにモノフィラメントはコース 4 を変えながら横方向に往復動して走行しているものであるから、ファスナーエレメント列 5 の各ファスナーエレメントの上脚部 6 と下脚部 7 との間に図 3 に示すように固定用鎖編糸 10 のシンカーループを入り込ませて、上脚部 6 と下脚部 7 とを別々に押えながらファスナーエレメント列 5 を固定するようになり、コイル状ファスナーエレメント列 5 の横方向の動きを押えて、ファスナーとしての機能を向上し得ようになっている。また 2 本の固定用鎖編糸 10 間で、図 5 に示すように各ファスナーエレメントの上脚部 6 と下脚部 7 との間に芯紐 27 を長手方向に挿通して編成することもできる。そしてダブル鎖編組織を編成する固定用鎖編糸 10 を、ファスナーテープ 1 を編成する編糸より太くて、熱収縮性の大きい糸を用いることにより、ファスナー完成後の熱セット加工により糸を収縮させて糸締りを強くして一層寸法的安定性を高めると共に取付けを強固にすることができる。またここに用いるコイル状ファスナーエレメント列を構成する合成樹脂製モノフィラメントは予め啗合部 8、連結部 9 に相応する部分をスタンピング加工により平坦化しておき、これを経編機のフロントニードル (F) とバックニードル (B) との間に供給し、緯入れ往復動を行い、平坦化した啗合部 8、連結部 9 のところで屈曲してコイル状ファスナーエレメント列を形成する。なおスタンピング加工を要しない断面形状が長方形またはだ円形のモノフィラメントはスタンピング加工を施すことなくそのまま緯入れしてコイル状ファスナーエレメント列を形成することができる。

【0006】図 6 は本発明の第 2 実施例であって図 1 の第 1 実施例のファスナーにおいて、緯挿入糸とコイル状ファスナーエレメント列を変えたもので、緯挿入糸 26 a はファスナーテープ 1 a の全幅にジグザグ状に緯入れしたものであり、またコイル状ファスナーエレメント列 5 a は各ファスナーエレメントの脚部を構成する上脚部 6 a、下脚部 7 a は共に同一コース 4 内を挿通して形成され、図 7 および図 8 (なお図 7 においては図解しやすくするため、ファスナーテープ側のトリコット編糸は省略してある。)に示すように、この重合した上下脚部 6 a、7 a の上からダブル鎖編組織の固定用鎖編糸 10 の

ニードルループ 12 が押え付けて固定するものである。そしてコイル状ファスナーエレメント列 5 a は、合成樹脂製モノフィラメントをフロントニードル (F) とバックニードル (B) との間に供給し、同一コース 4 内を横方向に往復走行して形成される。なおこのファスナーにおいても 2 本の固定用鎖編糸 10 の間で図 9 に示すようにコイル状ファスナーエレメント列の各ファスナーエレメントの上脚部 6 a と下脚部 7 a との間に芯紐 27 を長手方向に挿通して編成することもできる。

【0007】図 10 は本発明の第 3 実施例の組織図を示したものであり、また図 11 は第 3 実施例に用いる固定用編糸の組織図である。第 3 実施例は 1、2 の各実施例において、ファスナーエレメント列を固定する固定用鎖編糸が同一ウェールを長手方向に略一直線状に編成して各ファスナーエレメントの脚部を押えて走行しているものに対して、固定用鎖編糸を隣接ウェールにまたがって編成してファスナーエレメント列を押えるようにしたものである。この第 3 実施例について説明すると、ファスナーテープ 1 b は長手側縁部のファスナーエレメント取付部を除いた地組織は、鎖編糸 19 とトリコット編糸 22 とファスナーテープ 1 b の横方向の負荷に耐えるように 4 ウェールにまたがってジグザグ状に挿入した緯挿入糸 26 とから編成されている。そしてファスナーテープ 1 b の長手側縁部には 2 ウェールのファスナーエレメント取付部が設けてあって、コイル状ファスナーエレメント列 5 a となる合成樹脂製のモノフィラメントをコースを変えながら横方向に往復動して緯入れした各ファスナーエレメントの E 下脚部を、図 10 に示すように 2 ウェールにおいてダブル組織に編成する 2 本の固定用鎖編糸 10 b (2-1/1-2/1-0/0-1)、10 b' (0-1/1-0/1-2/2-1) により押えてファスナーテープ 1 b の編成と同時にファスナーエレメント取付部にコイル状ファスナーエレメント列 5 a を固定して取付けたものである。2 本の固定用鎖編糸 10 b、10 b' は編成中に夫々のガイドバーを、隣接する 2 本の針間において互いに重合しないように対称的に往復動しながらダブル組織に編成するようになっている。そして固定用鎖編糸 10 b、10 b' の夫々のニードルループはファスナーエレメント列 5 a の上側に長手方向に接続して編成され、またファスナーエレメント列 5 a を載置する地組織においても固定用鎖編糸 10 b、10 b' の夫々のニードルループが長手方向に接続され地組織側の編糸と絡み合って緻密な組織を編成するようになっている。

【0008】図 12 は本発明の第 4 実施例の組織図で、図 13 はこの実施例で使用する編糸の組織図を示したもので、また図 14 はファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示した要部の斜視図で、図 15 はそのファスナーの横断面図である。この第 4 実施例のファスナーのファスナーテープ 1 c は長手側縁部のファスナーエレ

ント取付部 2 を除いて、地組織として図 13 に示す鎖編系 19 (1-0/0-0/0-1/1-1) とトリコット編系 22 (1-2/1-1/1-0/1-1) と、ファスナーテープ 1 c の横方向の負荷に耐えるようにしたファスナーテープ 1 c の全体に 4 ウェールにまたがってジグザグ状に挿入される緯挿入系 26 (0-0/2-2/4-4/2-2) とから編成されている。なお緯挿入系 26 はファスナーテープ 1 c の全ウェールにわたりコースを変えて横方向に往復動して長手方向にジグザグ状に挿入するようにしてもよい。そしてファスナーテープ 1 c の長手側縁部には 2 ウェールのファスナーエレメント取付部 2 が設けてあって、コイル状ファスナーエレメント列となるナイロン、ポリエステル等の合成樹脂製のモノフィラメントを図 12 に示すようにコースを変えながら横方向に往復動して緯入れした各ファスナーエレメントの上下脚部 6 a, 7 a を、2 ウェールにおいてダブル組織に編成する 2 本の固定用鎖編系 10 (0-1/1-0/1-0/0-1) と 1 本の固定用トリコット編系 13 (1-1/1-2/1-1/1-0) により押えてファスナーテープ 1 c の編成と同時にファスナーエレメント取付部 2 にコイル状ファスナーエレメント列 5 a を固定して取付けたものである。更に詳しく説明すると、図 12 の組織図において、針位置は 1 コースごとにバックニードル (B)、フロントニードル (F) を示しており、フロントニードル (F) においては編込まれるコイル状ファスナーエレメント列 5 a の上面において編系のニードルループ 12 を形成するようになっており、この実施例においては 2 本のダブル組織に編成される固定用鎖編系 10 のそれぞれの上方のニードルループ 12 が形成され、このニードルループ 12 は図 14 に示すように次位の固定用鎖編系 10 の上方のニードルループ 12 と絡み合い、これを繰返すことでコイル状ファスナーエレメント列 5 a の上面において長手方向に沿って 2 本の並列した鎖編目が形成され、図 15 に示すようにファスナーエレメント列 5 a の各ファスナーエレメントの上脚部 6 a を押え付けて固定するようになっている。更にフロントニードル (F) においては前記の 2 本の並列した固定用鎖編系 10 のそれぞれのコイル状ファスナーエレメント列 5 a の上面側で編成するニードルループ 12 には、シングル組織に編成する固定用トリコット編系 13 のニードルループ 15 が絡み合い固定用トリコット編系 13 と共に図 15 に示すようにコイル状ファスナーエレメント列 5 a の上面を蔽うように編成されている。このようにしてファスナーエレメント列 5 a の上面に適宜の幅に緻密な固定用の組織を編成するようになっている。バックニードル (B) においては、ファスナーテープ部分とファスナーテープの長手側縁部におけるファスナーエレメント取付部 2 のファスナーエレメント列 5 a を載置する部分を編成するもので、この実施例においては、ファスナーテープ部分は鎖編系 19 とトリコット編系 2

2 および緯挿入系 26 によって編成され、ファスナーテープ 1 c の長手側縁部のファスナーエレメント取付部 2 においては鎖編系 19 を除いたトリコット編系 22 と緯挿入系 26 によってファスナーエレメント列 5 a を載置する部分が編成され、図 14 に示すようにダブル組織の固定用鎖編系 10 の下方のニードルループ 12 がトリコット編系 22 のニードルループ 23 と絡み合っ緻密な組織を編成するようになっている。なお、ファスナーエレメント取付部 2 のファスナーエレメント列 5 a を載置する部分においては編成する編目の緻密の程度によって地組織を編成する鎖編等の組織を適宜採否して編針の円滑な操作を得るようにすることができる。このように緯入して形成されたコイル状ファスナーエレメント列 5 a はその個々のファスナーエレメントの間に、図 14 および図 15 に示すように 2 本の並列するダブル組織の固定用鎖編系 10 のシンカーループ 11 が配されて、各ファスナーエレメントの上下脚部 6 a, 7 a をファスナーテープ 1 c のファスナーエレメント取付部 2 の載置面に対して垂直方向に起立させて取付けるようになっている。そしてコイル状ファスナーエレメント列の上面には固定用トリコット編系 13 により、またファスナーエレメント取付部 2 の載置面にはファスナーテープ 1 c の地組織のトリコット編系 22 によりファスナーエレメント列 5 a の上下を同一の編成組織に編成することにより、フロントニードル (F) およびバックニードル (B) の編針が互いに略同一の条件で作動するようにして、経編機全体に局部的に無理な編成負荷をかけずに糸切れをなくして円滑かつ高速に編込みスライドファスナーを製作することができるようになっている。しかも、上述したようにファスナーエレメント列の上面における 2 本の固定用鎖編系 10 は固定用トリコット編系 13 と絡み合うことにより、横方向にぐらつかないようになり、そしてファスナーエレメント列 5 a はファスナーエレメント取付部 2 に安定した取付姿勢で固定し、ファスナーエレメント列 5 a の噛み合わせが生じないようになっている。

【0009】図 16 は本発明の第 5 実施例の組織図を示したものであり、また図 17 はそのファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示した要部の斜視図である。この第 5 実施例のファスナーは、第 4 実施例のものにおいてコイル状ファスナーエレメント列を形成するモノフィラメントの緯入れ方法を代えたもので、第 4 実施例のものが同一コースを往復動させて上脚部 6 a と下脚部 7 a を上下に揃えてファスナーエレメント列 5 a を形成し、その上下に揃ったファスナーエレメント列 5 a の各ファスナーエレメント間に固定用鎖編系 10 のシンカーループ 11 を配して上脚部 6 a の上面より押え付けて固定するものに対して、第 5 実施例のものは、コイル状ファスナーエレメント列を形成するモノフィラメントを図 16 に示すように緯入れの往路と復路のコースを変えてファスナーエレメント列 5 を形成し、その各ファスナー

エレメントの上脚部 6 と下脚部 7 との間に図 17 に示すように固定用鎖編糸 10 のシンカーループ 11 を入り込ませて上脚部 6 と下脚部 7 とを別々に押えるようにしてファスナーエレメント 5 を固定するもので、これによりコイル状ファスナーエレメント列の横方向への動きを押えて、長手方向の寸法的安定に加えると共に横方向のぐらつきを無くしてファスナーの機能を更に向上させたものである。なお第 5 実施例のファスナーテープを編成する編糸およびコイル状ファスナーエレメント列を固定する編糸は第 4 実施例のものと同じであって図 13 に示す組織によって編成するものである。

【0010】図 18 および図 20 (なお図 20 においては図解しやすくするため、ファスナーテープ側のトリコット編糸は省略し、緯挿入糸は各コースにおいて単に 1 本線として示してある。) は図 1 の実施例のファスナーにおいて、固定用鎖編糸 10 とコイル状ファスナーエレメント列 5 を変え、コイル状ファスナーエレメント列 5 a の固定用として更に固定用トリコット編糸を加えたものである。固定用鎖編糸 10 e (0-1/0-1/1-0/1-0) は図 19 に示すように開き目よりなるダブル鎖編組織によって編成されてコイル状ファスナーエレメント列 5 a を固定するものである。また固定用のトリコット編糸 13 e, 13 e' は図 19 に示すように 2 本 (1-0/1-2)、(1-2/1-0) それぞれのダブル組織によって編成されてコイル状ファスナーエレメント列 5 a を固定するもので、一方の固定用トリコット編糸 13 e は、バックニードル (B) においてファスナーテープ 1 e の長手側縁部寄りの第 1 番目のウェール 3 における地組織を編成する鎖編糸のニードルループと絡み合うように編込まれ、フロントニードル (F) においてコイル状ファスナーエレメント列 5 a の脚部の特に連結部 9 a 寄り上面においてニードルループを形成し、これが第 2 番目のウェール 3 の固定用鎖編糸 10 e のニードルループ 12 e と絡み合い、次いでバックニードル (B) において第 1 番目のウェール 3 の地組織を編成する鎖編糸 19 のニードルループと絡み合うように編込まれ、また他方の固定用トリコット編糸 13 e' は、バックニードル (B) において第 1 番目のウェール 3 から第 2 番目のウェール 3 における地組織を編成する鎖編糸 19 のニードルループと絡み合うように編込まれ、フロントニードル (F) においてコイル状ファスナーエレメント列 5 a の脚部の特に噛合部 8 a 寄り上面においてニードルループを形成し、これが第 1 番目のウェール 3 の固定用鎖編糸 10 e のニードルループと絡み合うように編成され、2 本の固定用トリコット編糸 13 e, 13 e' は図 21 に示すようにコイル状ファスナーエレメント列 5 a の各ファスナーエレメント間において、そのシンカーループ 14 e, 14 e' が互いに斜めに交叉して編込まれ、固定用鎖編糸 10 e の横ずれを防ぐと共にコイル状ファスナーエレメント列 5 a をファスナーテープ 1 e

に押え付けるように引寄せて強固に固定するものである。またコイル状ファスナーエレメント列 5 a の表面には、固定用鎖編糸 10 e、固定用トリコット編糸 13 e, 13 e' 等による複合的な編目が形成されるため、スライダーの摺動やスライドファスナーの使用により編目の一部がすり切れても他の編目によって固定保持していくことができる。なお図 18 および図 19 の実施例においてファスナーエレメント取付部のファスナーテープ部には地組織を編成するところのトリコット編糸が除かれているが、このようなトリコット編糸を加えて編成してもよい。

【0011】図 22 は本発明の第 7 実施例の組織を示したものであり、また図 23 は第 7 実施例で使用する編糸の組織図を示したものである。この第 7 実施例のファスナーは、第 4 実施例のファスナーテープの地組織を編成するトリコット編糸 22 とコイル状ファスナーエレメント列の上面に編成する固定用トリコット編糸 13 の代りに、それぞれ地組織用の二目編糸 25 と固定用の二目編糸 16 を用いて編成して、2 本の固定用鎖編糸 10 f の横方向にずれるのを防止して横方向の寸法安定性を向上させたものである。第 7 実施例のファスナーテープの地組織は図 22 および図 23 に示すように鎖編糸 19 (1-0/0-0/0-1/1-1) と二目編糸 25 (0-2/2-2/2-0/0-0) と 4 ウェールにまたがってジグザグ状に走行する緯挿入糸 26 (0-0/2-2/4-4/2-2) とにより編成されており、そしてコイル状ファスナーエレメント列は第 4 実施例のものと同様にモノフィラメントを同一コース内を横方向に往復走行させてファスナーエレメント列 5 a を形成し、このファスナーエレメント列 5 を 2 本の固定用の全て開き目による鎖編糸 10 f (1-0/0-1/1-0/0-1) をダブル組織に編成することにより固定し、更に 2 本の固定用の鎖編糸 10 f の 2 本の針間を走行する二目編糸 16 (2-2/2-0/0-0/0-2) をフロントニードル (F) においてシングル組織に編成してそのシンカーループ 17 により押え付けて固定している。そしてファスナーエレメント取付部のファスナーエレメント列 5 を載置する部分は、地組織の二目編糸 25 により編成されていて、ファスナーエレメント列 5 の上面に編成される二目編糸 16 と同一の組織として、フロントニードル (F) およびバックニードル (B) の双方の編針の編成作業を略同一条件にして局部的に無理な編成負荷が生じないようにして円滑かつ高速にファスナーを編成できるようになっている。また第 5 実施例においても固定用トリコット編糸 13 とファスナーエレメント列 5 の載置部分のトリコット編糸 22 とに代えてそれぞれ二目編糸により編成することもできる。

【0012】図 24 は本発明の第 8 実施例の組織図を示したものであり、また図 25 はそのファスナーエレメント列の取付状態を模式的に示したそのファスナーの横断

面図である。この第8実施例のファスナーは、第4実施例のものにおいてコイル状ファスナーエレメント列を形成するモノフィラメントによる嚙合部と連結部の形成配置位置を変えてファスナーエレメント列5gを構成して隠しファスナーを製造するようにしたものである。モノフィラメントを第4実施例と同様に同一コースを往復動させて上脚部6gと下脚部7gを上下に揃え、嚙合部8gをファスナーエレメント取付部の内側縁寄りに、連結部9gをファスナーテープの外側縁寄りに配置させて緯入れして、上下脚部6g、7gをダブル組織に編成する

3本の固定用鎖編糸10により押えてファスナーテープの編成と同時にファスナーエレメント取付部にコイル状ファスナーエレメント列5gを固定して取付けたものである。また図25はファスナーエレメント取付部を折返してコイル状ファスナーエレメント列5gの嚙合部同士を嚙合させて隠しファスナーとした状態を示したもので、第4実施例以外の各実施例においても同様に編込みの隠しファスナーを製作することができる。

【0013】図26は本発明の第9実施例の組織図を示したものであり、また図27はファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示したファスナーの横断面図である。この第9実施例のファスナーは、連続状ファスナーエレメント列として前記した各実施例のコイル状ファスナーエレメント列に代えて所謂ジグザグ状に屈曲して連続する合成樹脂製のファスナーエレメント列5hを用いたもので、このファスナーエレメント列5hは、図26に示すように平面内に横方向のU字形に屈曲したものを長手方向に沿って上下交互に連続してジグザグ状に形成したもので、このようにU字形にジグザグ状に屈曲したファスナーエレメント列5hの各ファスナーエレメントの上下脚部6h、7hを図27に示すように固定用鎖編糸10により押えて、ファスナーエレメント列5hをファスナーテープの編成と同時に編込んでファスナーとしたものである。なおこのジグザグ状ファスナーエレメント列は他の実施例におけるコイル状ファスナーエレメント列に代えて適用できるものである。

【0014】本発明は以上のように経編ファスナーテープの長手側縁部のファスナーエレメント取付部に連続状ファスナーエレメント列をファスナーテープの編成と同時に編込み、ダブル組織に編込んだ固定用鎖編糸によりファスナーエレメントを寸法的に安定して固定するようにしたもので、このような固定用鎖編糸は実施例においては2本または3本用いた例を示しているが、採用する本数はファスナーエレメント列の大きさによって適宜決めることができる。またファスナーエレメント取付部は固定用鎖編糸の使用本数により異なるが、通常2乃至3ウェールの幅であって最側縁部の第1番目のウェールは固定用に用いてもまた用いなくともよい。そして最側縁部の第1番目のウェールは小さくなりやすいため特に太目の編糸を用いて編成するとよい。なお図面のうち特に

図3、7、14、17、20はそれぞれ図解しやすくするため、各種の糸を細くまた編目をゆるくした状態に示してあるが、実際には各種の糸は編込みスライドファスナーとしての機能を考慮して太くしたり、細くしたりまた編目も緻密に引き締めたものとなっている。また編糸は、固定用鎖編糸と固定用トリコット編糸および固定用二目編糸をファスナーテープの鎖編糸とトリコット編糸および二目編糸より太い糸で熱収縮性の大きいものを用い、ファスナー完成後に熱セット加工により編糸を収縮させて糸締りを強くして寸法的安定を更に高めると共に連続状ファスナーエレメント列の取付けを強固にすることができる。また2本または3本の固定用鎖編糸に隣接するファスナーテープ部分の鎖編糸も他のファスナーテープ部分の鎖編糸よりも太い糸を用いて、連続状ファスナーエレメント列の開閉を操作するスライダの開閉摺動に対する補強とし、更に固定用鎖編糸に隣接する最外側縁部における地組織を編成する鎖編糸も同様に他のファスナーテープ部分の鎖編糸よりも太い糸を用いてウェールを大きく形成して、縁部の保形と補強を与えるようにするとよい。なお実施例においては、バックニードル(B)においてファスナーテープ部と連続状ファスナーエレメント列の載置する部分を編成し、フロントニードル(F)において連続状ファスナーエレメント列を固定する組織を編成しているが、逆にフロントニードル(F)においてファスナーテープ部と連続状ファスナーエレメント列の載置する部分を編成し、バックニードル(B)において連続状ファスナーエレメント列を固定する組織を編成することもできる。また実施例の固定用鎖編糸において連続状ファスナーエレメント列の上面で閉じ目で編成するようになっているが、閉じ目の代りに開き目で編成するにしてもよい。また連続状ファスナーエレメント列の載置側を開き目で編成しているが、この場合も閉じ目のものにしてもよい。あるいは固定用鎖編糸の編目を全て開き目にしたり、逆に全て閉じ目にしてもよい。また合成樹脂製のモノフィラメントを経編機に供給して連続状ファスナーエレメント列に形成する際に、連続状ファスナーエレメント列の上下脚部間を通して長手方向に走行する芯紐をも供給し、そして芯紐が連続状ファスナーエレメント列の上下脚部間に挟まれると共に、2本の並列するダブル組織の固定用鎖編糸のシンカーープ間に挟まれるようにしてもよい。更にまた複数本の固定用鎖編糸を用いてファスナーエレメント列を固定する場合、ファスナーエレメント列の上面側において複数本の固定用鎖編糸を固定用トリコット編糸により絡み合せて編成することにより、全ての固定用鎖編糸の横ずれを防止できると共に、ファスナーエレメント列の横方向のぐらつきもなくして安定した取付姿勢を確保することができ、ファスナーエレメント列の嚙合割れも確実に防止できるようになる。なお3本以上の固定用鎖編糸を用いる場合には、ファスナーエレメント列の上面側

の嚙合部寄りの少くとも隣接する 2 本の固定用鎖編糸を
図 14 に示すように固定用トリコット編糸により絡み合
せ編成するようにしても同様の効果が得られる。

【0015】

【発明の効果】本発明は以上のような構成であって、固
定用鎖編糸をダブル組織により編成し、その固定用鎖編
糸の上方側の長手方向に編成して接続しているニードル
ループが連続状ファスナーエレメント列の脚部を押え付
け、そして固定用鎖編糸の下方側の長手方向に編成して
接続するニードルループを地組織を編成する編糸と絡み
合せて編成して編込みスライドファスナーを構成するよ
うにしたため、連続状ファスナーエレメント列の取付部
の編地が緻密な組織となって伸縮が殆んどなくなり、該
部に取付ける連続状ファスナーエレメント列を寸法的に
安定した状態で固定することができると共に連続状ファ
スナーエレメント列の表面に固定用鎖編糸による編目が
形成されるため被覆性が良くなり耐アイロン性が向上す
る等の優れた効果を有している。またファスナーエレメ
ント取付部において、固定用鎖編糸と共に固定用トリコ
ット編糸をそれぞれダブル組織に編成し、そのトリコ
ット編糸の下方のニードルループを地組織の編糸と絡み合
せ、またその上方のニードルループを連続状ファスナー
エレメント列の上面で編成する固定用鎖編糸のニードル
ループと絡み合せて編成して、同時に緯入したファスナ
ーエレメントの脚部を押えて固定するようにしたため、
ファスナーエレメント取付部の編成組織が緻密な組織と
なって伸縮性が殆んどなくなって連続状ファスナーエレ
メント列を寸法的に安定して固定することができると共
に、連続状ファスナーエレメント列の上面に 2 本の固定
用鎖編糸と絡み合せて編成したトリコット組織が配され
ているため固定用の鎖編組織が横方向にぐらつかず連続
状ファスナーエレメント列をファスナーエレメント取付
部に安定した姿勢で固定することができる。また連続状
ファスナーエレメント列はその上面をトリコット組織に
より被覆されているため、より一層耐アイロン性が向上
すると共に、スライドファスナーを湾曲して使用した時
にもファスナーテープの平面内から突出することなくフ
ァスナーエレメントの嚙合割れも起らずスライドファス
ナーとしての機能を常に十分維持することができる。ま
た連続状ファスナーエレメント列の上面の固定用および
下面のエレメント載置部分に配するトリコット組織の代
りにそれぞれ二目編組織を適用してもトリコット組織を
適用したときと同様な多くの優れた効果をもった編込み
スライドファスナーを得ることができる。そしてまたフ
ァスナーエレメント取付部において、少なくとも 2 本の
固定用鎖編糸をそれぞれダブル組織に編成し、その下方
のニードルループをエレメント載置部分を編成する地組
織のトリコット編糸のニードルループと絡み合せ、また
その上方のニードルループを連続状ファスナーエレメン
ト列の上面で編成するトリコット編糸のニードルループ

と絡み合せて編成して、下面と上面とに編成するトリコ
ット組織の間に緯入したファスナーエレメントの脚部を
押えて固定するようにしたため、ファスナーエレメント
取付部の編成組織が緻密な組織となって伸縮性が殆んど
なくなって連続状ファスナーエレメント列を寸法的に安
定して固定することができると共に、連続状ファスナー
エレメント列の上面に 2 本の固定用鎖編糸と絡み合せて
編成したトリコット組織が配されているため固定用の鎖
編組織が横方向にぐらつかず連続状ファスナーエレメン
ト列をファスナーエレメント取付部に安定した姿勢で固
定することができる。また連続状ファスナーエレメント
列はその上面をトリコット組織により被覆されているた
め、耐アイロン性が向上すると共に、スライドファスナ
ーを湾曲して使用した時にもファスナーテープの平面内
から突出することなくファスナーエレメントの嚙合割れ
も起らずスライドファスナーとしての機能を常に十分維
持することができる。そして連続状ファスナーエレメン
ト列の上面と下面は同じ組織のトリコット組織で編成し
ているため、2 列の針床の各編成針に不均衡な負荷がか
からず糸切れも少なくなって生産性を向上することがで
きる等の多くの優れた効果を有している。また連続状フ
ァスナーエレメント列の上面の固定用および下面のエレ
メント載置部分に配するトリコット組織の代りにそれぞ
れ二目編組織を適用してもトリコット組織を適用したと
きと同様な多くの優れた効果をもった編込みスライドフ
ァスナーを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の編込みスライドファスナーの第 1 実施
例の組織図である。

【図 2】図 1 において用いる各編糸の組織図である。

【図 3】図 1 におけるファスナーエレメント列の取付状
態を模型的に示した要部の斜視図である。

【図 4】同じくそのスライドファスナーの横断面図であ
る。

【図 5】同じくそのファスナーエレメント列の脚部間に
芯紐を挿通した状態を模型的に示した横断面図である。

【図 6】本発明の編込みスライドファスナーの第 2 実施
例の組織図である。

【図 7】図 6 におけるファスナーエレメント列の取付状
態を模型的に示した要部の斜視図である。

【図 8】同じくそのスライドファスナーの横断面図であ
る。

【図 9】同じくそのファスナーエレメント列の脚部間に
芯紐を挿通した状態の横断面図である。

【図 10】本発明の編込みスライドファスナーの第 3 実
施例の組織図である。

【図 11】図 10 における固定用鎖編糸の組織図であ
る。

【図 12】本発明の編込みスライドファスナーの第 4 実
施例の組織図である。

【図 13】図 12 において用いる各編糸の組織図である。

【図 14】図 12 におけるファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示した要部の斜視図である。

【図 15】同じくそのスライドファスナーの横断面図である。

【図 16】本発明の編込みスライドファスナーの第 5 実施例の組織図である。

【図 17】図 16 におけるファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示した要部の斜視図である。

【図 18】本発明の編込みスライドファスナーの第 6 実施例の組織図である。

【図 19】図 18 において用いる各編糸の組織図である。

【図 20】図 18 におけるファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示した要部の斜視図である。

【図 21】同じくそのスライドファスナーの横断面図である。

【図 22】本発明の編込みスライドファスナーの第 7 実施例の組織図である。

【図 23】図 22 において用いる各編糸の組織図である。

* 【図 24】本発明の編込みスライドファスナーの第 8 実施例の組織図である。

【図 25】図 24 におけるファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示したそのスライドファスナーの横断面図である。

【図 26】本発明の編込みスライドファスナーの第 9 実施例の組織図である。

【図 27】図 26 におけるファスナーエレメント列の取付状態を模型的に示したそのスライドファスナーの横断面図である。

【符号の説明】

1, 1 a, 1 b, 1 c, 1 e ファスナーテープ

5, 5 a, 5 g, 5 h ファスナーエレメント列

10, 10 b, 10 e, 10 f 固定用鎖編糸

11 シンカーループ (固定用鎖編糸)

12, 12 e ニードルループ (固定用鎖編糸)

13, 13 e 固定用トリコット編糸

16 固定用二目編糸

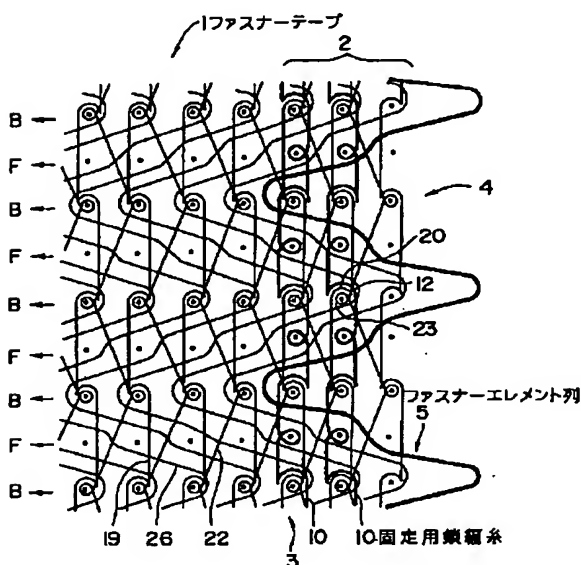
19, 鎖編糸

20 22 トリコット編糸

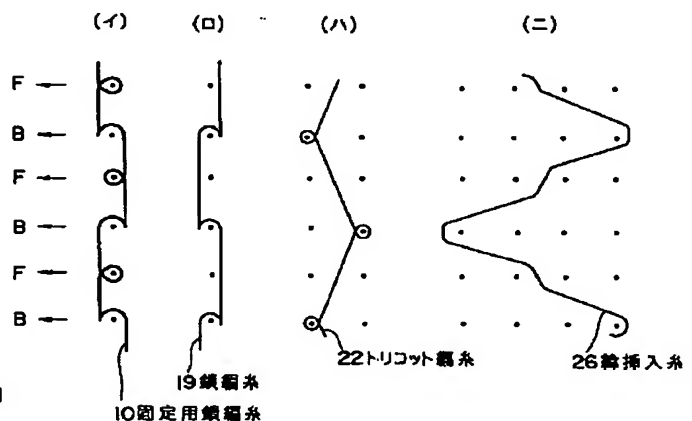
25 二目編糸

* 26, 26 a 緯挿入糸

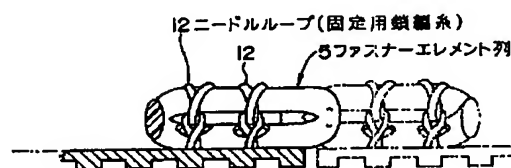
【図 1】



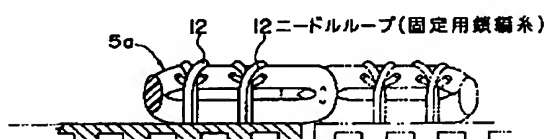
【図 2】



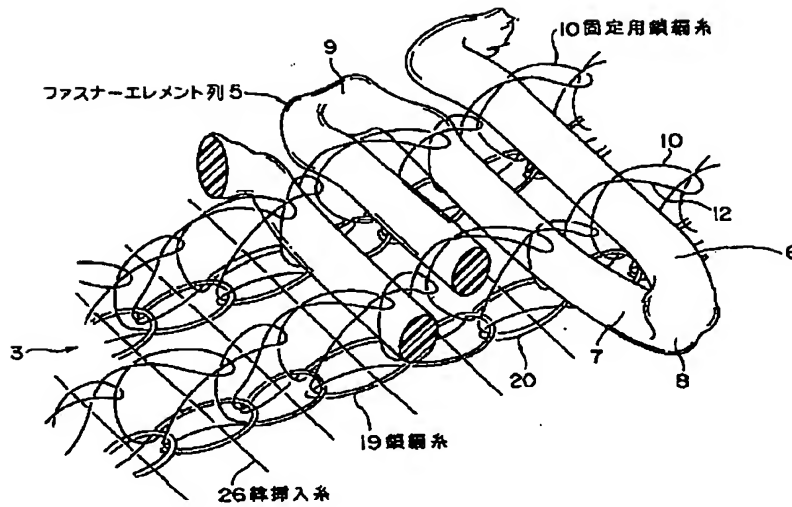
【図 4】



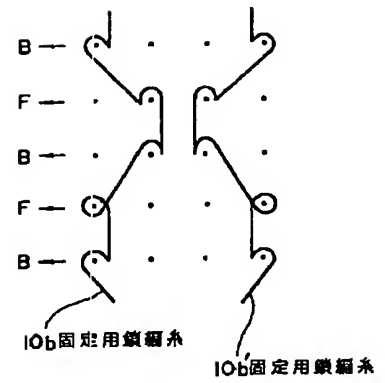
【図 8】



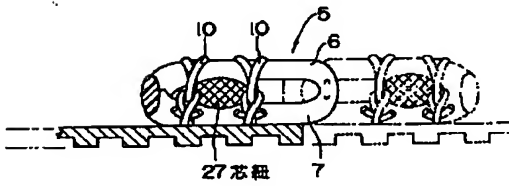
【図3】



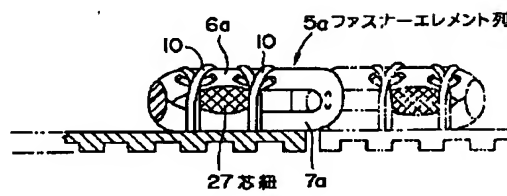
【図11】



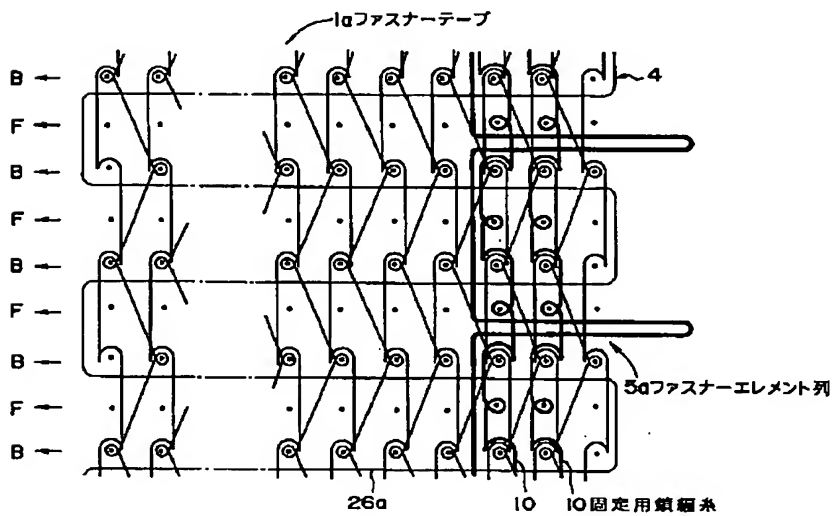
【図5】



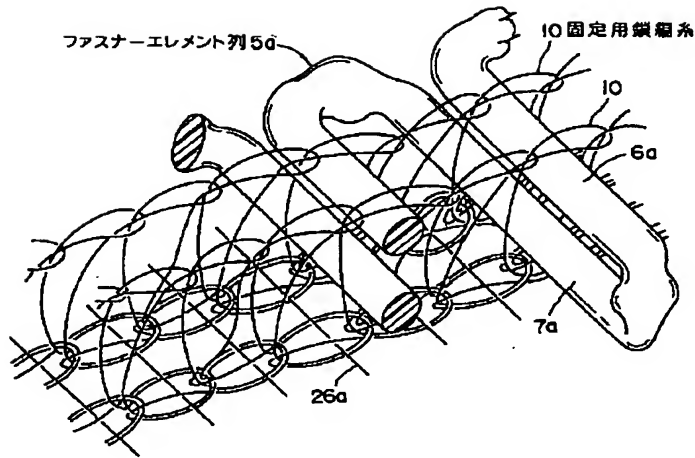
【図9】



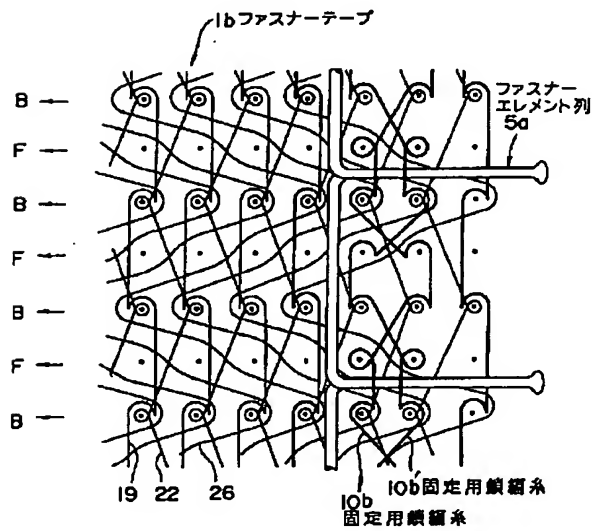
【図6】



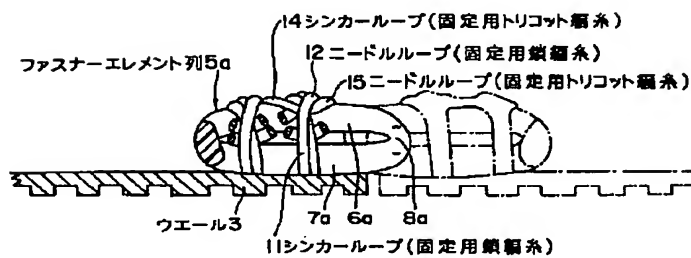
【図7】



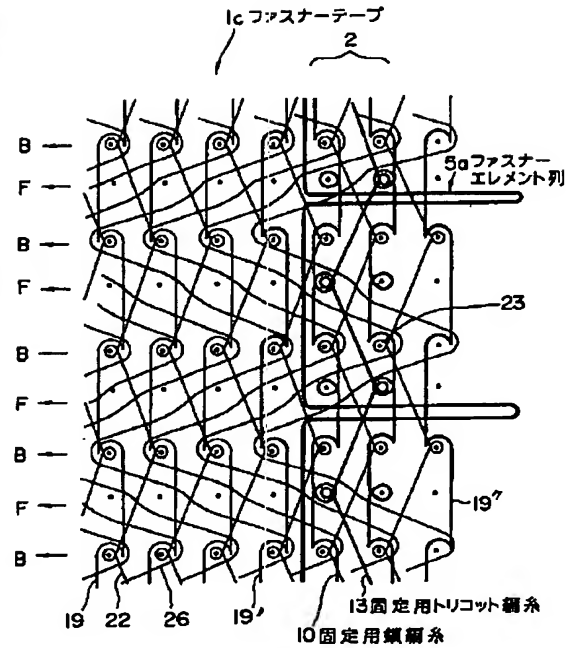
【図10】



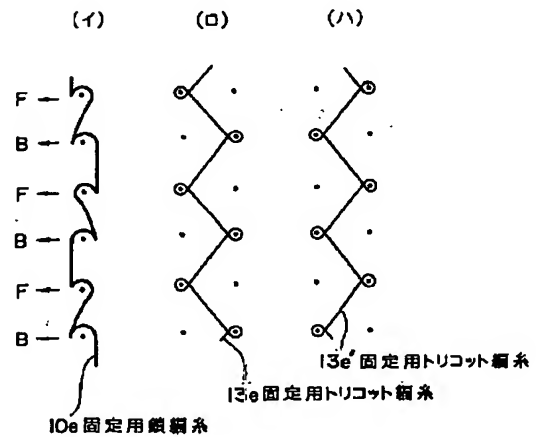
【図15】



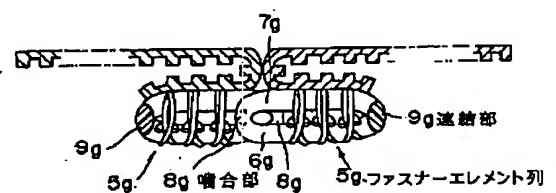
【図12】



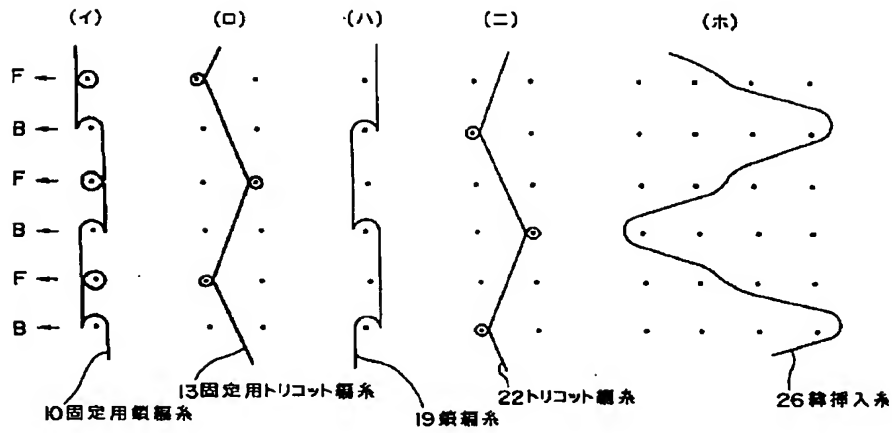
【図19】



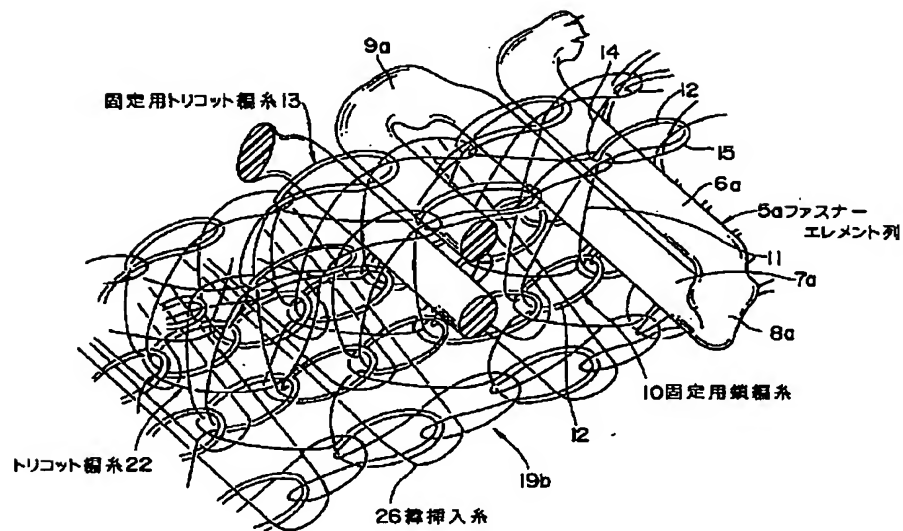
【図25】



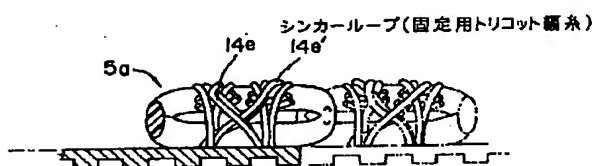
【図13】



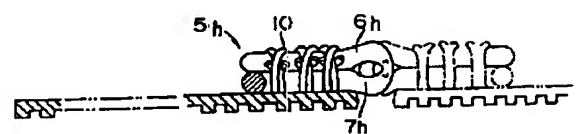
【図14】



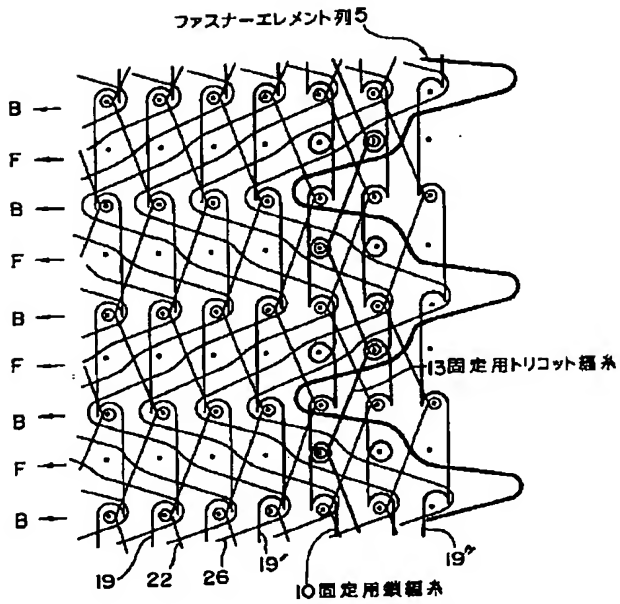
【図21】



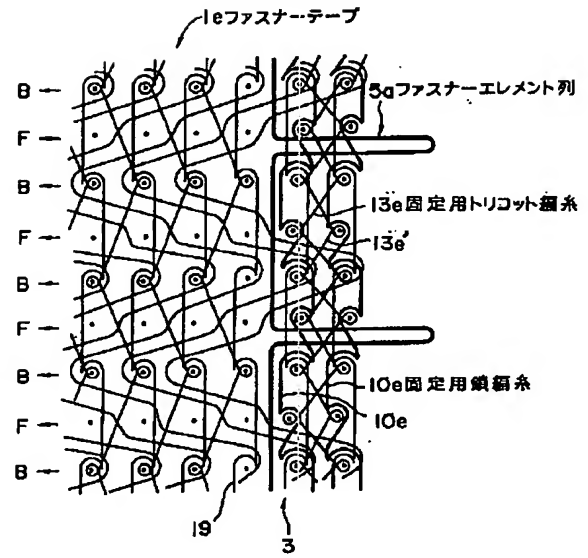
【図27】



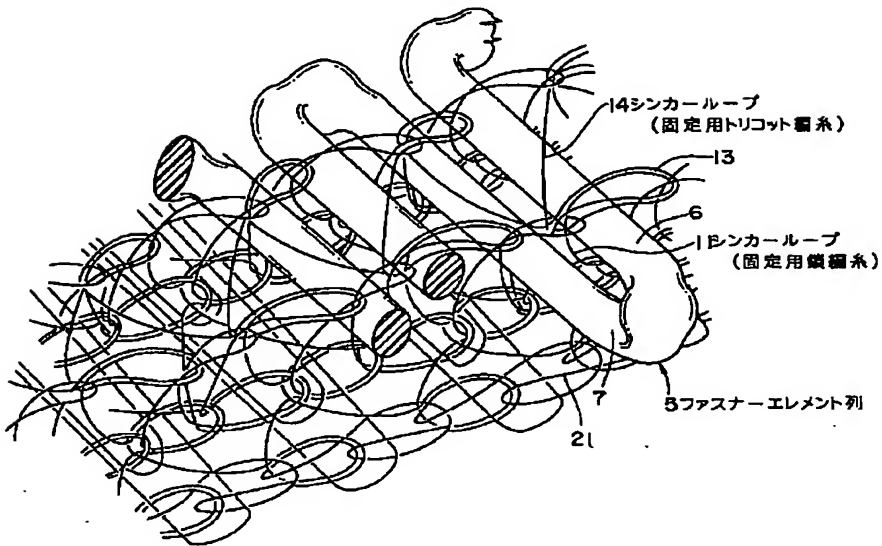
【図16】



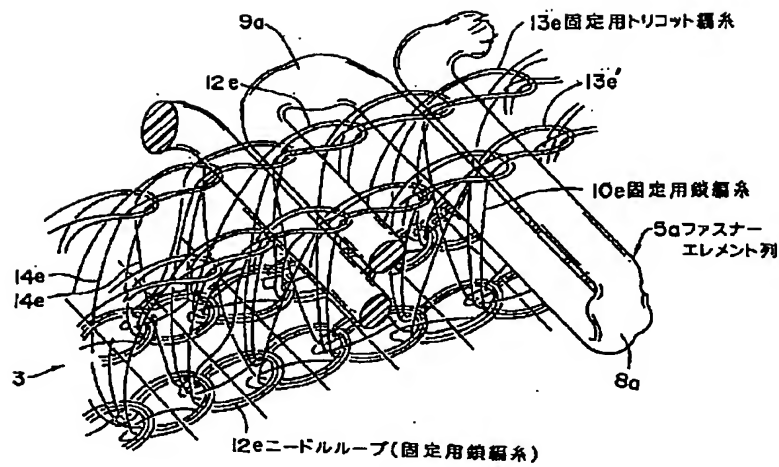
【図18】



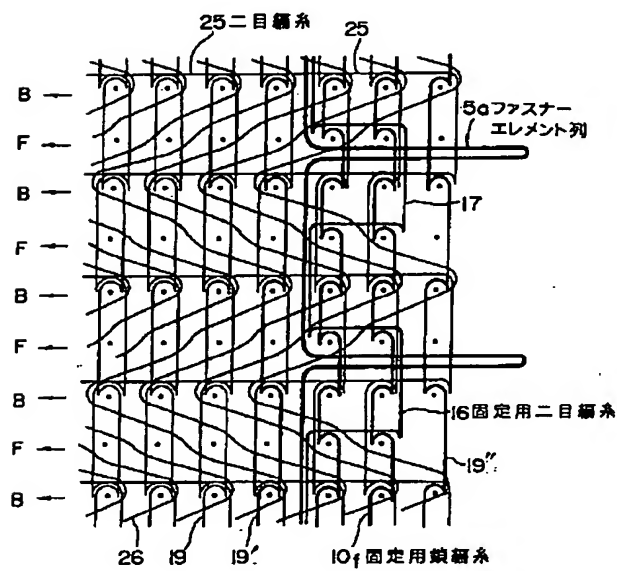
【図17】



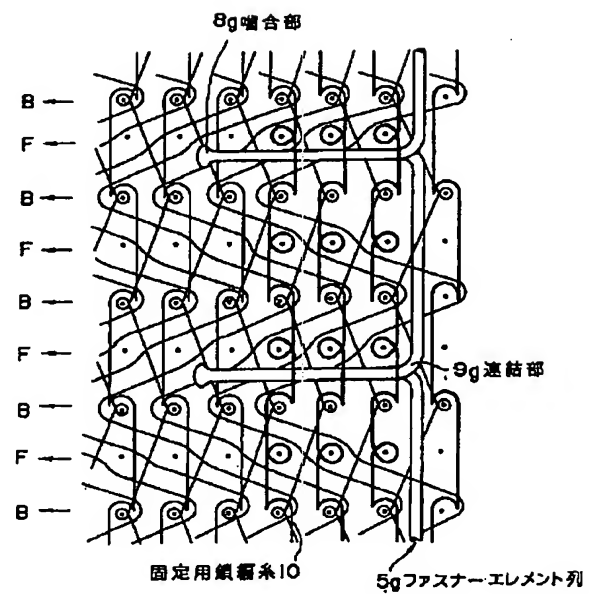
【図20】



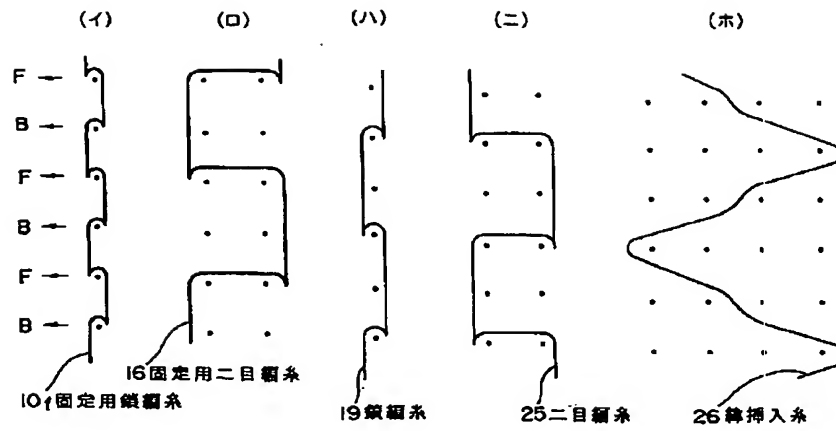
【図22】



【図24】



【図23】



【図26】

